

**PENGARUH MODEL *PROBLEM SOLVING* BERNANTUKAN MEDIA
RODA PUTAR TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
TENTANG MATERI EKOSISTEM DI SMA
MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuh
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**MELTA LIANA SARI
NPM: 1311060058**

Program Studi : Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

**PENGARUH MODEL *PROBLEM SOLVING* BERNANTUKAN MEDIA
RODA PUTAR TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
DAN MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
TENTANG MATERI EKOSISTEM DI SMA
MUHAMMADIYAH 2 BANDAR LAMPUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi
Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh :

**MELTA LIANA SARI
NPM.1311060058**

Program Studi : Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dr. Yahya AD., M.Pd.

Pembimbing II : Aulia Novitasari, M.Pd.

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
1441 H / 2020 M**

ABSTRAK

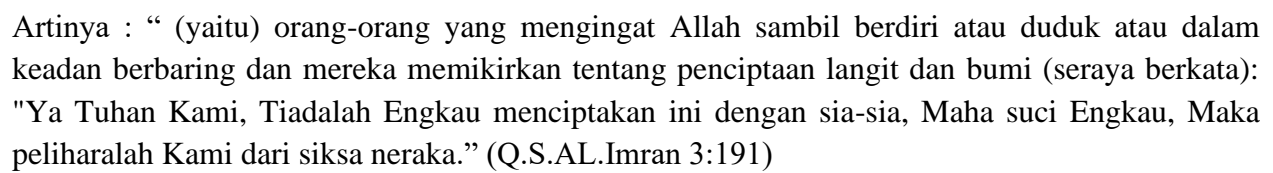
Keterampilan berpikir kritis saat ini sangat diperlukan peserta didik karena mampu membantu peserta didik menyelesaikan masalah yang dihadapi baik di sekolah maupun lingkungan luar. Selain itu motivasi belajar juga mempengaruhi prestasi yang dimiliki peserta didik. Fakta dilapangan menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Salah satu faktor penyebab permasalahan tersebut adalah pembelajaran yang kurang memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik dalam menyelesaikan masalah, pendidik masih berperan sebagai pemberi informasi sepenuhnya.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode penelitiannya adalah *quasi eksperimen*, dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Group Design*. Populasi dalam penelitian adalah kelas X MIPA SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung. Sampel dalam penelitian ini adalah X MIPA 2 sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media roda putar dan X MIPA 1 sebagai kelas kontrol yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model *Direct Intruction* dengan media gambar.

Berdasarkan analisis data menggunakan *MANOVA*, ditemukan hasil-hasil penelitian sebagai berikut. Pertama, model pembelajaran *Problem Solving* berbantuan media roda putar berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ($F = 6,096$; $\text{sig.} > 0,05$). Kedua, terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap Motivasi belajar peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ($F = 30,615$; $\text{sig.} > 0,05$). Ketiga, terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Solving* terhadap keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung ($F = 20,363$; $\text{sig.} > 0,05$).

Kata Kunci: *Problem Solving, Roda Putar, Keterampilan Berpikir Kritis, Motivasi Belajar*

MOTTO



PERSEMBAHAN

Semua yang ku raih tidak lepas dari segala syukur kepada Allah SWT. atas izin Allah SWT telah kuselesaikan sebuah karya ilmiah yang merupakan wujud tanggung jawab dan perjuangan diri dalam setiap langkah ku untuk menuju masa depan yang meyakinkan ku bahwa semua yang kuraih adalah bagian doa tulus dari orang-orang terkasih yang selalu mensupport, menyayangi dan mencintaiku. Dengan segelah kerendahan hati serta penuh cinta dan kasih sayang, karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta Bapak Almaris dan Ibu Nurliana semua ini kulakukan untuk membuat bapak ibu tersenyum, terimakasih untuk bapak ibu yang selalu mewujudkan setiap keinginan ku, setiap cucuran keringat mu dan air mata, pengorbanan, kepercayaan, dan limpahan cinta kasih sayang yang telah menjadi semangatku dalam mengiringi setiap langkahku.
2. Adik-adik ku tersayang Putra Akbar dan Berkah Sari yang telah menantiku untuk segera menyelesaikan study karena ingin melihat ku mengenakan toga atas dukungan moril dan meterial ku ucapkan terimakasih banyak.
3. Teman-teman seperjuangan ku Baiq Rahmawati Y, Meli purnama Sari, Rananda Iman Cahya, Yesi Yusdiana Sari, dan Mahasiswa Pendidikan Biologi kelas B angkatan 2013.
4. Almamaterku tercinta UIN RADEN INTAN LAMPUNG.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Melta Liana Sari dilahirkan pada tanggal 26 Januari 1996 di Ogan Lima, Kecamatan Abung Barat, Kabupaten Lampung Utara, penulis adalah anak ke 1 dari 3 bersaudara

dari pasangan bapak Almaris dan Ibu Nurliana. Penulis menempuh pendidikan formal di SDN Beringin 2001 sampai dengan 2007, SMP N 1 Abung Barat dari tahun 2007 sampai dengan 2010, SMA N 3 Kota Bumi 2010 sampai dengan 2013.

Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi Universitas Islam Negri Raden Intan Lampung Tahun Ajaran 2013/2014 Program Strata Satu (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Biologi. Pada tahun 2016 tepatnya bulan juli sampai dengan agustus penulis telah mengikuti Kulia Kerja Nyata (KKN) di Desa Jati Mulyo Lampung Tengah dan penulis juga telah mengikuti kegiatan Peraktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK SMTI Bandar Lampung .

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'allamin

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan ilmu nya kepada semua makhluk, sholawat dan salam kita sanjung kan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita menuju jalan kebahagiaan baik didunia maupun di akhirat.

Penyusun skripsi ini merupakan kajian mengenai **“Pengaruh Model *Problem Solving* Berbantuan Media Roda Putar Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Tentang Materi Ekosistem Di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung”** penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Untuk hal ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung, yang telah memberi kesempatan untuk belajar di fakultas ini.
2. Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi.
3. Fredi Ganda Putra, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Biologi.
4. Dr. Yahya AD, M.Pd selaku pembimbing utama terimakasih atas kesediaannya dalam memberikan bimbingan dan saran.
5. Aulia Novitasari M.Pd selaku pembimbing kedua terimakasih yang telah memberikan arahan, saran sehingga terwujudnya karya ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Biologi yang dengan sabar memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
7. Seluruh Staf Karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung terimakasih atas kesediannya membantu penulis dalam menyelesaikan syarat-syarat administrasi.
8. Terimakasih untuk semua pihak yang telah turut serta dalam membantu menyelesaikan karya ilmiah ini.

Semoga Allah SWT selalu melindungi dan memberikan rahmat untuk semua pihak yang telah turut serta membantu baik yang tercantum maupun yang tidak tercantum,

dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi catatan amal ibadah di sisi Allah SWT, Amin Yarobbal Allamin.

Bandar Lampung , 2020
Penulis

Melta Liana Sari
NPM. 1311060058

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	15
B. Identifikasi Masalah.....	24
C. Batasan Masalah.....	25
D. Rumusan Masalah.....	25

E. Tujuan Penelitian.....	26
F. Manfaat Penelitian.....	26
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	27

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran	
1. Pengertian Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	28
2. Sintaks Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	29
3. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	30
4. Kelemahan Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	30
B. Media Pembelajaran	
1. Pengertian Media.....	31
2. Media Sebagai Alat Bantu.....	32
3. Pengertian Roda Putar.....	32
C. Keterampilan Berpikir Kritis	
1. Definisi Berpikir Kritis.....	34
2. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis.....	36
D. Motivasi Belajar	
1. Pengertian Motivasi Belajar.....	37
2. Fungsi Motivasi Dalam Belajar.....	38
3. Bentuk-bentuk Motivasi Di Sekolah.....	39
4. Indikator Motivasi Belajar.....	40
E. Materi Pembelajaran.....	41
F. Kerangka Berpikir.....	46
G. Hipotesis Penelitian.....	48

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	49
B. Metode Penelitian.....	49
C. Desain Penelitian.....	50
D. Populasi, Teknik Pengambilan Sampel dan Sampel Penelitian.....	50
1. Populasi	50
2. Teknik Pengambilan Sampel.....	51
3. Sampel Penelitian.....	51
E. Variabel Penelitian.....	51
1. Variabel Bebas.....	51
2. Variabel Terikat.....	52
F. Metode Pengambilan Data.....	52
1. Tes.....	52
2. Angket.....	52

G. Instrumen Penelitian.....	53
1. Soal Keterampilan Berpikir Kritis.....	53
2. Angket Motivasi Belajar.....	54
H. Teknik Pengujian Instrumen.....	55
1. Uji Validitas.....	55
2. Uji Reliabilitas.....	56
3. Uji Tingkat Kesukaran.....	57
4. Uji Daya Pembeda.....	57
I. Teknik Analisis Data.....	58
1. Uji Normalitas.....	58
2. Uji Homogenitas.....	59
3. Uji Hipotesis <i>Manova</i>	60

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	
1. Pengujian Instrumen Penelitian.....	62
1) Tes Keterampilan Soal dan Angket.....	62
a. Uji Validitas.....	62
b. Uji Reliabilitas.....	63
c. Uji Tingkat Kesukaran.....	64
d. Uji Daya Pembeda.....	64
2) Analisi Data Nilai Posttest	
e. Uji Normalitas Soal dan Angket.....	65
f. Uji Homogenitas Soal dan Angket.....	66
g. Uji Hipotesis <i>Manova</i> Soal dan Angket.....	68
B. Data Hasil Penelitian.....	66
1. Rekapitulasi Posttest Keterampilan Berpikir Kritis	
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	72
2. Rekapitulasi Hasil Angket Motivasi Belajar	
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	74
C. Pembahasan.....	76

BAB KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	92
B. Saran.....	92

DAFTAR PUSTAKA.....94

LAMPIRAN.....97

DAFTAR TABEL

1.1 Data Hasil Tes Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung T.a 2019/2020.....	19
1.2 Data Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas X MIPA 1 dan X MIPA 3 SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung T.a 2019/2020.....	20
3.1 Desain Penelitian.....	50
3.2 Distribusi Populasi Peserta Didik Kelas X MIPA	51
3.3 Klasifikasi Indeks Presentase Berpikir Kritis.....	53
3.4 Klasifikasi Indeks Presentase Motivasi Belajar.....	54
3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes.....	58
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda.....	58
3.7 Ketentuan Uji Normalitas	59
3.8 Ketentuan Uji Homogenitas.....	63
4.1 Hasil Uji Validitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	63
4.2 Hasil Uji Validitas Angket Motivasi Belajar.....	63
4.3 Hasil Uji Reliabilitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	63
4.4 Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar.....	64
4.5 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	64
4.6 Hasil Uji Daya Pembeda Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	65
4.7 Hasil Uji Normalitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	66

4.8 Hasil Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar.....	66
4.9 Hasil Uji Homogenitas Tes Keterampilan Berpikir Kritis.....	67
4.10 Hasil Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar.....	67
4.11 <i>Multivariant Test</i>	68
4.12 <i>Test Of Between-Subjects Effects</i>	70
4.13 Rekapitulasi Hasil Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontro.....	72
4.14 Hasil Presentase Setiap Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen.....	73
4.15 Hasil Presentase Setiap Sub Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Kontrol.....	73
4.16 Hasil Presentase Setiap Sub Indikator Motivasi Belajar Kelas Eksperimen.....	75
4.17 Hasil Presentase Setiap Sub Indikator Motivasi Belajar Kelas	75

DAFTAR DIAGRAM

4.1 Presentase Ketercapaian Keterampilan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SMA Muhaamadiyah 2 Bandar Lampung.....	74
4.2 Presentase Ketercapaian Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SMA Muhaamadiyah 2 Bandar Lampung.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Perangkat Pembelajaran

- A. Lampiran 1 : Nama Peserta Didik
- B. Lampiran 2 : Silabus
- C. Lampiran 3 : RPP Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Lampiran Instrumen Penelitian

- A. Lampiran 4 : Uji Validitas Soal
- B. Lampiran 5 : Uji Validitas Angket
- C. Lampiran 6 : Uji Reliabilitas Soal
- D. Lampiran 7 : Uji Reliabilitas Angket
- E. Lampiran 8 : Uji Tingkat Kesukaran Soal
- F. Lampiran 9 : Uji Daya Pembeda Soal
- G. Lampiran 10 : Kisi-Kisi Soal Keterampilan Berpikir Kritis
- H. Lampiran 11 : Soal Keterampilan Berpikir Kritis
- I. Lampiran 12 : Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar
- J. Lampiran 13 : Angket Motivasi Belajar
- K. Lampiran 14 : Daftar Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
- L. Lampiran 15 : Uji Normalitas Soal Kelas Eksperimen

M. Lampiran 16	: Uji Normalitas Soal Kelas Kontrol
N. Lampiran 17	: Uji Normalitas Angket Kelas Eksperimen
O. Lampiran 18	: Uji Normalitas Angket Kelas Kontrol
P. Lampiran 19	: Uji Homogenitas Soal
Q. Lampiran 20	: Uji Homogenitas Angket
R. Lampiran 21	: Uji Manova
S. Lampiran 22	: Presentase Indikator Keterampilan Berpikir Kritis
T. Lampiran 23	: Presentase Indikator Motivasi Belajar

Lampiran Dokumentasi

A. Lampiran 24	: Dokumentasi Pembelajaran
B. Lampiran 25	: Surat-Surat

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini membuat setiap individu di haruskan dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan yang ada. Perkembangan zaman yang semakin maju, akan berdampak terhadap dunia pendidikan.¹ Pendidikan merupakan bagian penting dari kehidupan yang sekaligus membedakan dengan makhluk hidup lainnya. Hewan juga “belajar” tetapi lebih ditentukan oleh instinknya, sedangkan manusia belajar berarti merupakan rangkaian kegiatan menuju pendewasaan untuk menuju kehidupan yang lebih berarti.²

¹ Shovia Ulvah, ‘Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Melalui Model Pembelajaran SAVI Dan Konvensional.’, *Jurnal Riset Pendidikan*, Vol.2 No.2, 143.

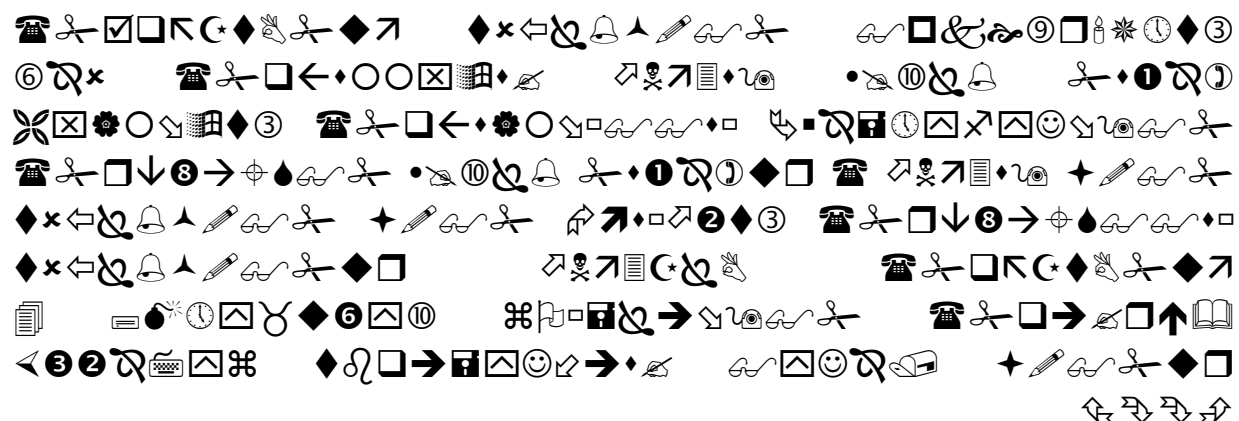
² Chairul Anwar, *Hakikat Manusia Dan Pendidikan: Sebuah Tujuan Dan Fiosofis*. (Yogyakarta: Suka-Press, 2014).

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan pengajaran dan latihan yang berlangsung disekolah dan diluar sekolah sepanjang hayat untuk mempersiapkan peserta didik untuk lingkungan hidup secara tepat dimasa yang akan datang. Proses kegiatan pembelajaran yang pada saat ini masih terfokus pada pendidik, pendidik tidak seharusnya hanya menjadi pusat sumber belajar tetapi pada kenyataannya dilapangan pendidik juga harus meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik. Keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan untuk menganalisis suatu permasalahan sampai pada tahap pencarian solusi. QS. Al-Qur'an berikut :1



Artinya:" Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir” QS-Al-Baqarah 219

Sesuai dengan konsep islam bahwasannya menuntut ilmu merupakan kewajiban bagi umat manusia. Kemudian Allah SWT menjanjikan keistimewaan bagi orang-orang yang berilmu dan beriman sebagaimana firmanNya dalam surat:



Artinya: “Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-

orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.” QS. Al-Mujadalah 11.

Peran peserta didik akan sangat penting meningkatkan keterampilan berpikir kritis diusia mereka. Berpikir kritis merupakan sebuah proses bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang dipercaya dan apa yang dilakukan.³ Berpikir kritis menuntut adanya usaha, rasa peduli, kemauan, dan sikap tidak mudah menyerah ketika menghadapi tugas yang sulit.⁴ Potensi dan kemampuan peserta didik yang berbeda-beda dapat ditingkatkan dan dilatih sejak usia muda. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis akan membantu peserta didik melihat potensi diri, sehingga mereka sudah terlatih menyelesaikan berbagai persoalan yang mereka hadapi, termasuk melihat sejauh mana kemampuan yang mereka miliki. Keterampilan berpikir kritis perlu dilatih dan dikembangkan anak sejak usia muda, kondisi dunia yang semakin berkembang pesat menuntut peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis untuk menjawab berbagai tantangan global yang ada. keterlibatan dalam pemecahan masalah, peserta didik tidak akan langsung mengambil suatu keputusan tanpa suatu pertimbangan akan tetapi keputusan yang diambil akan sesuai dengan pemahaman yang dimiliki dari hasil analisa pemikiran dan dengan penuh pertimbangan, sehingga keputusan yang diambil bukan tanpa dasar.

Hubungannya dengan kegiatan belajar, yang penting bagaimana menciptakan kondisi atau suatu proses yang mengarahkan peserta didik melakukan aktivitas belajar. Hal ini sudah tentu peran pendidik sangat penting melakukan usaha-usaha untuk dapat menumbuhkan dan memberikan motivasi agar peserta didik melakukan aktivitas belajar dengan baik. Belajar merupakan kegiatan pokok dalam proses pendidikan disekolah. Belajar adalah usaha yang

³ Ratna purwati, ‘Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pembelajaran Problem Solving’, Vol 01 (2018), hal 1.

⁴ Deti Ahmatika, ‘Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Pendekatan Inquiry’, *Jurnal Euclid*, 3 (2019).

dilakukan secara sadar untuk merubah sikap dan tingkah lakunya. Dalam upaya mencapai perubahan tingkah laku dibutuhkan motivasi.⁵ Motivasi merupakan perubahan tenaga didalam diri seseorang yang ditandai dengan dorongan yang berasal dari diri seseorang untuk mencapai tujuan. Dorongan dan reaksi-reaksi usaha yang disebabkan karena adanya kebutuhan untuk berprestasi dalam hidup. Hal tersebut menjadikan peserta didik memiliki usaha, keinginan dan dorongan untuk mencapai hasil belajar yang tinggi.⁶

Al Qur'an pun menjelaskan beberapa ayat mengenai motivasi, seperti yang dijelaskan dalam surat Al-Baqarah :



Artinya: “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya” QS Al-Baqarah 286

Peranan motivasi bagi peserta didik yaitu untuk berkompetisi baik dengan dirinya atau dengan orang lain untuk melakukan aktivitas tertentu dalam mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran biologi yang ada di sma muhammadiyah 2 bandar lampung, model pembelajaran masih menerapkan model *direct instruction* dimana pembelajaran ini masih berpusat pada pendidik. Keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik masih rendah, peserta didik masih kurang aktif dalam menyampaikan pendapat, pada saat proses pembelajaran masih belum menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.

⁵ Amna Emda, ‘Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran’, *Lantanida*, vol 5 no 2 (2017), h. 93.

⁶ Maryam Muhammad, ‘Pengaruh Motivasi Dalam Pembelajaran’, *Lantanida*, 4 no 2 (2016).

Hasil prasurvei yang peneliti lakukan di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung kelas X IPA 1 dan X IPA 2 dengan menggunakan soal sebanyak 10 butir untuk mengukur indikator berpikir kritis dan angket sebanyak 24 butir untuk mengukur indikator motivasi peserta didik.

Tabel 1.1
Data hasil tes berpikir kritis siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2
di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung T.a 2019

Indikator	Presentase	Kriteria
Memberikan penjelasan sederhana	63.28 %	Cukup
Membangun keterampilan dasar	68.75%	Cukup
Penarikan kesimpulan	30.47%	Kurang sekali
Memberikan penjelasan lebih lanjut	23.78%	Kurang sekali
Mengatur strategi dan tahtik	28%	Kurang sekali

Sumber: Arsip pribadi peneliti hasil survei di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung (17 oktober 2019)

Data hasil tes berpikir kritis siswa kelas X IPA 1 dan X IPA 2 di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung yang tertera pada tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa keterampilan berpikir siswa peserta didik belum mampu mengerjakan soal berindikator berpikir kritis dikarenakan presentase kriteria masih terbilang cukup bahkan masih banyak yang terbilang sangat kurang sekali. Hal ini disebabkan ketika pendidik memberikan pertanyaan peserta didik kurang dapat memberikan alasan atau pendapat berkaitan dengan jawaban yang diberikan, jawaban yang diberikan hanya sebatas hafalan yang diingat, tanpa memiliki suatu konsep yang mendasar. Berdasarkan wawancara peneliti terhadap guru di SMA Muhammadiyah 2 pendidik lebih banyak memberikan soal-soal pada tahap ingatan dan pemahaman saja. Peserta didik tidak pernah diberi kesempatan untuk mengerjakan soal-soal dengan tingkat yang lebih tinggi seperti soal-soal analisis yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik, keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis perlu diasah dan ditingkatkan lagi sehingga mencapai tujuan dan proses pembelajaran berdasarkan indikator berpikir kritis.

Pembelajaran biologi di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung menunjukkan bahwa bukan hanya keterampilan berpikir kritis peserta didik yang masih rendah, motivasi belajar peserta didik juga masih rendah dan cenderung belum ditingkatkan secara maksimal.

Tabel 1.2
Hasil angket motivasi kelas X IPA 1 dan X IPA 2
Di SMA Muhammadiyah 2 T.a 2019

Indikator	Kelas X SMA Muhammadiyah 2		Total	Kriteria
	X ipa 1	X ipa 2		
Mengikuti proses pembelajaran dikelas	45,31%	32,81%	61,71%	Cukup
Menjaga ketenangan kelas	29,68%	32,81%	31,24%	Kurang sekali
Memperhatikan materi yang disampaikan	71,87%	71,87%	71,87%	Cukup
Memiliki rasa ingin tahu yang kuat	50%	46,87%	48,43%	Kurang sekali
Rajin dan tekun dalam mengerjakan tugas	59,37%	40,62%	49,99%	Kurang sekali
Selalu berusaha untuk mencapai hasil belajar	50%	39,06%	44,53%	Kurang sekali
Total	51,03%	44,01%	51,30%	Kurang

Sumber: Arsip pribadi peneliti hasil survei di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung (17 oktober 2019)

Data hasil angket motivasi belajar peserta didik kelas X IPA 1 dan X IPA 2 SMA Muhammdiyah 2 Bandar Lampung yang tertera pada tabel 1.2 diatas menunjukkan bahwa motivasi belajar peserta didik masih tergolong rendah dalam belajar. Hal ini dikarenakan peserta didik belum bertanggung jawab atas dirinya sendiri dan masih banyak yang belum menyadari pentingnya belajar.

Mengatasi persoalan-persoalan mengenai rendahnya keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik diperlukan sebuah solusi untuk menyelesaikannya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang mampu membuat peserta didik menjadi aktif, kreatif, berpikir kritis, serta merasa bahwa pembelajaran yang diberikan menyenangkan. Peneliti tertarik

untuk menerapkan salah satu model pembelajaran yaitu *Problem Solving*. Model *Problem Solving* merupakan suatu cara penyajian pembelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari suatu cara penyajian pembelajaran dengan mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah dalam rangka pencapaian tujuan pembelajaran.⁷ Pengertian lain model problem solving adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lazim.⁸ Peserta didik mudah lupa jika proses pembelajaran hanya dijelaskan secara lisan tanpa melihat langsung apa yang sedang dijelaskan atau harus diberikan contoh nyata dan peserta didik dapat memahami jika diberi kesempatan untuk mencoba memecahkan masalah.⁹ Penggunaan model *problem solving* memiliki manfaat untuk merangsang berpikir dalam situasi masalah yang kompleks.¹⁰ Model pembelajaran ini akan menawarkan keuntungan dengan strategi yang berbeda sehingga peserta didik akan mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Penerapan model ini dimaksudkan untuk mempengaruhi pola interaksi peserta didik sehingga dapat membiasakan peserta didik menghadapi dan memecahkan permasalahan secara terampil, peserta didik diharapkan mampu bekerja sama dengan peserta didik yang lainnya, melatih keberanian dan keterampilan mereka didepan umum. Model pembelajaran *problem solving* dapat membuat peserta didik lebih menghayati kehidupan sehari-hari, peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya, melatih peserta didik untuk mendesain suatu pertemuan, memecahkan

⁷ Naning Tri Hadiani Sugita, 'Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Dan Problem Posing Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Kreativitas Siswa Pada Materi Termokimia', *Jurnal Pendidikan Kimia*, vol 5 no 2 (2016), h 59-67.

⁸ Apriani Sijabat, 'Pengaruh Model Pembelajaran Model Problem Solving Dan Pemahaman Konsep Terhadap Hasil Belajar Fisika', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 2018, h 25.

⁹ Indah Khairani, 'Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Isaha an Energi', *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, vol 5 no 2 (2017), h. 32-40.

¹⁰ sitti jauhara, 'Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving Dalam Meningkatkan Hasil Belajar', *Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, vol 1 no 2 (2017).

masalah yang dihadapi secara realistis model pembelajaran ini juga dapat merangsang pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik.¹¹

Penelitian ini juga dibantu dengan media *roda putar* yang mana media *roda putar* ini merupakan media pembelajaran berbentuk permainan yang akan membuat peserta didik tidak akan jenuh dalam mengikuti proses pembelajaran dikelas. Peserta didik akan bersemangat dalam memutar roda permainan yang telah diisi berbagai permasalahan ekosistem dan dapat memecahkan permasalahan yang akan dibahas. Media ini akan membantu peserta didik lebih cepat memecahkan suatu permasalahan, melihat dalam model *problem solving* memiliki kelemahan yaitu proses pembelajaran membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan permasalahan.

Model pembelajaran ini akan membentuk peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis yang dimiliki dapat memecahkan suatu masalah. peserta didik akan dilatih menemukan fakta-fakta mengapa masalah tersebut dapat terjadi hingga mencari solusi penyelesaian. Perbedaan dengan penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Silvia Sri Astuti yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* untuk Memperdayakan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa Kelas VII SMP N 28 Bandar Lampung. Perbedaannya yaitu pada penelitian tersebut hanya menggunakan satu variabel terikat yaitu kemampuan berpikir kreatif pada peserta didik dengan perhitungan *uji-t* dan dalam penelitiannya tidak berbantuan media pembelajaran. Inovasi yang dilakukan dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu peneliti menggunakan dua variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik dengan perhitungan menggunakan uji *manova* dan penelitian ini berbantuan media roda putar dengan materi yang

¹¹ Sitti Jauhar, Makmur Nurdin, and Model *Problem Solving*, 'JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Solving* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD', 2, 2017.

digunakan yaitu ekosistem. Penelitian ini dilihat bagaimana model pembelajaran *problem solving* memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar. Uji *manova* digunakan untuk mengetahui pengaruh dari ketiga variabel yang digunakan.

Model *problem solving* memfokuskan pada siswa dengan mengarahkan siswa menjadi pelajar yang mandiri dan terlibat langsung secara aktif dalam pembelajaran berkelompok. Pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena keterampilan siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok yang sistematis, sehingga siswa dapat memperdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan keterampilan berpikirnya secara berkesinambungan. Disamping itu siswa juga dilatih untuk memiliki keterampilan berkomunikasi. Sedangkan pembelajaran konvensional, pendidik memegang peranan yang penting dalam menentukan urutan-urutan langkah dalam menyampaikan isi atau materi pelajaran kepada siswa. Hal ini mengakibatkan siswa menjadi jenuh, kurang kreatif, kurang inisiatif, sangat tergantung oleh guru dan tidak terlatih untuk berdiri sendiri dalam belajar. Dari penjelasan diatas disimpulkan ada pengaruh cukup signifikan antara model *problem solving* dan model konvensional terhadap rata-rata hasil belajar siswa. Model pembelajaran berpengaruh pada keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa variasi model pembelajaran membuat siswa lebih mudah memahami materi pembelajaran. Pemahaman yang baik akan meningkatkan hasil belajar siswa lebih optimal.¹²

Berdasarkan uraian-uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mencoba melakukan sebuah penelitian **“Pengaruh Model *problem solving* Berbantuan Media Roda Putar Terhadap**

¹² putri dian setyawati, ‘Komparasi Model Problem Solving Dan Model Konvensional Serta Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar’, 2015.

Keterampilan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Tentang Materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah 2.

B. Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah berdasarkan uraian latar belakang di atas antara lain:

1. Keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah.
2. Motivasi belajar peserta didik rendah.
3. Model pembelajaran yang diterapkan belum dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian diterapkan di SMA Muhammadiyah 2 dengan peserta didik kelas X IPA 1 dan X IPA 3
2. Penelitian ini menerapkan tipe pembelajaran *problem solving*
3. Kemampuan berpikir kritis ditinjau meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat inferensi, memberikan penjelasan lebih lanjut, dan mengatur strategi dan taktik.
4. Motivasi belajar yang diukur dari selalu mengikuti pembelajaran, selalu kondusif di kelas, selalu memperhatikan materi, memiliki rasa ingin tahu, tekun mengerjakan tugas, dan berusaha mencapai hasil belajar yang maksimal.
5. Subjek dalam penelitian ini ialah kelas X IPA 1 dan X IPA 3
6. Materi Biologi tentang ekosistem

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem kelas X di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik pada materi ekosistem kelas X di SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, arah penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada materi ekosistem
2. Mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik pada materi ekosistem

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari:

1. Peneliti, yaitu menyampaikan wawasan mengajar menggunakan model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar

2. Peserta didik, yaitu dapat membantu memecahkan persoalan yang berhubungan dengan variasi pembelajaran, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan motivasi belajar dalam pembelajaran biologi.
3. Guru, yaitu sebagai masukan pemikiran dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan pembelajaran biologi.
4. Sekolah, yaitu dapat meningkatkan kualitas pengembangan ilmu dengan pengaruh model pembelajaran *problem solving* berbantuan media roda putar yang dapat digunakan sebagai pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian sebagai batasan agar sasaran penelitian dapat tercapai yakni sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengenai pengaruh model *problem solving* berbantuan media roda putar terhadap keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar dengan materi ekosistem di SMA Muhammadiyah 2
2. Penelitian ini akan diterapkan pada peserta didik X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan X IPA 3 sebagai kelas kontrol.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Problem Solving*

1. Pengertian Model Pembelajaran *Problem Solving*

Problem solving (metode pemecahan masalah) bukan hanya sekedar metode mengajar tetapi juga merupakan suatu metode berpikir karena *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai mencari data sampai menarik kesimpulan.¹³ Pembelajaran penyelesaian masalah (*problem solving*) merupakan salah satu dasar teoritis dari berbagai strategi pembelajaran yang menjadikan masalah (*problem*) sebagai isu utamanya.¹⁴ Model *problem solving* atau model pemecahan masalah adalah sebuah model pembelajaran yang berupaya membahas permasalahan untuk mencari jawaban atau pemecahan.¹⁵

Model *problem solving* sangat potensial untuk melatih peserta didik berpikir kreatif dan kritis menghadapi berbagai masalah baik itu masalah pribadi maupun masalah kelompok untuk dipecahkan sendiri atau secara bersama-sama didalam *problem solving*, peserta didik belajar sendiri untuk mengidentifikasi penyebab masalah dan alternatif untuk memecahkan masalahnya.¹⁶

¹³ Abdul Majid M.Pd., *Strategi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016). h.212.

¹⁴ Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2013). h. 273.

¹⁵ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (jakarta: PT Rineka Cipta, 2014). h.92.

¹⁶ Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2013). h.227.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem solving* adalah model pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk mencari penyebab utama suatu masalah, proses pemecahan masalah yang efektif mengantisipasi perubahan, beradaptasi dengan situasi baru, serta menghasilkan solusi baru.

2. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Solving*:

Sintaks atau tahapan model pembelajaran *problem solving* yaitu sebagai berikut:

- 1.) Merumuskan masalah untuk dipecahkan. Masalah ini harus tumbuh dari siswa sesuai dengan taraf kemampuannya juga sesuai materi yang disampaikan dan kehidupan riil siswa/keseharian.
- 2.) Menganalisis masalah, untuk meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang.
- 3.) Merumuskan hipotesis, untuk merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
- 4.) Mengumpulkan data, mencari dan menggambarkan informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
- 5.) Pengujian hipotesis, mengambil atau merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- 6.) Pemecahan masalah, membuat alternatif penyelesaian, menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.¹⁷

3. Kelebihan Model Pembelajaran *Problem Solving*

¹⁷ Aunurrahman, *Belajar Dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2015). h.146.

Model pembelajaran *problem solving* memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu sebagai berikut:

1. Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja.
2. Proses belajar mengajar melalui pemecahan masalah dapat membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, apabila menghadapi permasalahan di kehidupan keluarga, bermasyarakat, dan bekerja kelak, suatu kemampuan yang sangat bermakna bagi kehidupan manusia.
3. Metode ini merangsang pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa secara kreatif dan menyeluruh, karena proses belajarnya, siswa banyak melakukan mental menyoroti permasalahan dari berbagai segi rangka mencari pemecahan.

4. **Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Solving***

Model pembelajaran *problem solving* juga memiliki beberapa kelemahan diantara sebagai berikut:

1. Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai tingkat berpikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru.
2. Proses belajar mengajar menggunakan metode ini sering memerlukan waktu yang cukup banyak dan sering terpaksa mengambil waktu pelajaran lain.

3. Mengubah kebiasaan siswa belajar mendengarkan dan menerima informasi dari guru, belajar berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok, yang kadang-kadang memerlukan sumber belajar, merupakan kesulitan tersendiri bagi siswa.¹⁸

B. Media Pembelajaran

1. Pengertian media

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantaraan’, atau ‘pengantar’. Bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual, atau verbal. Istilah *mediator* media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama proses belajar siswa dan isi pelajaran¹⁹.

2. Media sebagai Alat Bantu

Media sebagai alat bantu proses belajar mengajar adalah satu kenyataan yang tidak dapat dipungkiri. Karena memang gurulah yang menghendakinya untuk membantu tugas guru menyampaikan pesan-pesan dari bahan pelajaran yang diberikan oleh guru kepada anak didik.

¹⁸ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013). h.92-93

¹⁹ Azhar arsyad, *Media Pembelajaran* (jakarta: Rajagrafindo persada, 2013). h.3

Media adalah alat bantu dalam proses belajar mengajar. Dan gurulah yang mempergunakannya untuk membelajarkan anak didik demi tercapainya tujuan pengajaran.²⁰

3. Pengertian Roda Putar

Roda putar adalah peraga berupa papan yang dipotong melingkar dengan tujuan sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa untuk memahami beberapa konsep yang telah disediakan oleh guru kepada siswa tersebut²¹.

Roda putar adalah media pembelajaran yang dibuat suatu permainan dengan cara memutar roda yang bernomor. Pemain diharuskan bernomor dan nantinya roda akan berhenti disalah satu petak dari bagian roda. Setiap berhenti disalah satu petak bagian nomor, pemain akan mendapatkan suatu permasalahan yang telah ditulis di salah satu petak.²²

Roda putar terbuat dari kayu atau tripleks yang dipotong dan disusun sehingga membentuk piringan kayu. Seluruh bagian roda putar kemudian dicat dan diberi nomor pada setiap masing-masing warna yang telah disesuaikan pada piringan atau putaran pada roda putar.

Model pembelajaran yang menggunakan media roda putar yang mana pada model pembelajaran ini siswa dituntut aktif, membuat siswa berpikir, berbicara, mendengarkan dan saling bekerja sama. Model pembelajaran yang menggunakan roda putar merupakan kegiatan yang menyenangkan (menggembarakan) yang dapat menunjang tercapainya tujuan

²⁰ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*. PT Rineka Cipta. 2013. h.121-122

²¹ Rinawati, *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Oda Putar* (Kediri: Univesitas Nusantara PGRI, 2015).

²² Noni istifarina, *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tounament Berbantu Media Roda Putar Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar* (yogyakarta: universitas yogyakarta, 2016).h.8

pembelajaran, baik aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Pembelajaran yang menggunakan media roda putar merupakan alat yang afektif untuk belajar.²³

Manfaat menggunakan roda putar adalah memberikan visualisasi yang menarik dan kreatif, hasil ini akan membuat siswa lebih mudah memilih suatu permasalahan yang telah disediakan. Akan menarik minat siswa untuk lebih aktif dalam memecahkan permasalahan, tidak akan jenuh dan mereka akan bersemangat memutar roda dan menentukan permasalahan yang di diskusikan oleh guru. Roda putar tidak memberatkan siswa saat digunakan. Alat yang digunakan sangat sederhana bisa membuat sendiri.²⁴

Keunggulan media roda putar yaitu siswa dilibatkan pada kegiatan belajar sehingga pengetahuannya benar-benar diserapnya dengan baik, melatih siswa untuk bekerjasama, melatih pemahaman siswa dan menyelesaikan berbagai masalah sehingga memicu meningkatnya hasil belajar siswa, kegiatan ini mendorong siswa yang enggan untuk ikut serta mereka cenderung menerima pemilihan acak dari roda tersebut, kegiatan ini melatih pengingatan dan kecepatan berpikir.

Kelemahan media roda putar yaitu untuk siswa yang malas tujuan dari media tersebut tidak dapat tercapai, memerlukan pengaturan waktu yang cukup.²⁵

C. Keterampilan Berpikir Kritis

1. Definisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses *persistent* (terus-menerus) dan teliti. Berpikir dimulai apabila seseorang dihadapkan suatu masalah (*perplexity*). Ia menghadapi suatu yang menghendaki adanya jalan keluar, situasi tersebut mengundang yang bersangkutan untuk

²³ Ria Novianti, 'PENGEMBANGAN PERMAINAN RODA PUTAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANGKA ANAK USIA 5-6 TAHUN', 4 (2015).

²⁴ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika* (suska press, 2008).h.56

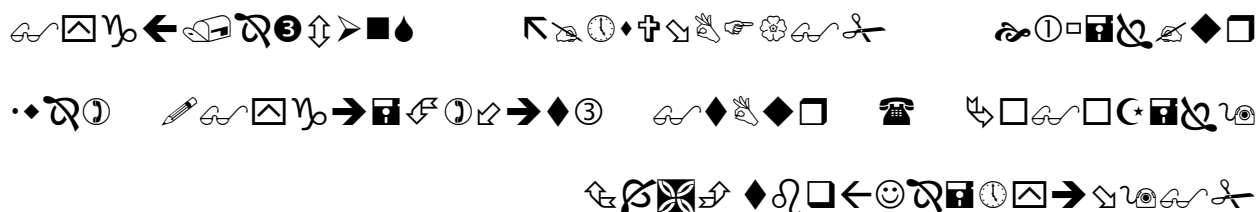
²⁵ lif khoiru ahmadi, *Strategi Pembelajaran Sekolah Terpadu* (jakarta: prestasi pustaka, 2011).h.56

memanfaatkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan yang sudah dimilikinya terjadi suatu proses tertentu diotaknya sehingga ia mampu menemukan sesuatu yang tepat dan sesuai untuk digunakan mencari jalan keluar masalah yang dihadapinya. Bersangkutan melakukan proses yang dinamakan berpikir.²⁶

Berpikir kritis adalah berpikir menguji, menghubungkan, mengavaluasi semua aspek dari situasi masalah. Termasuk berpikir kritis adalah mengelompokkan, mengorganisasikan, mengingat dan menganalisis informasi. Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang bukan melekat pada diri manusia sejak lahir. Keterampilan berpikir kritis harus dilatihkan dalam proses pembelajaran.²⁷

Mengajarkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai sesuatu yang sangat penting untuk dikembangkan disekolah agar peserta didik mampu dan terbiasa menghadapi berbagai permasalahan disekitarnya. Pendapat lain menyatakan penguasaan berpikir kritis tidak cukup dijadikan sebagai tujuan pendidikan semata, tetapi juga sebagai proses fundamental yang memungkinkan peserta didik mengatasi berbagai permasalahan masa yang akan mendatang di lingkungannya.²⁸

Adapun ayat-ayat yang memperkuat pernyataan tersebut:



Artinya: Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu.(Q.S Al-Ankabut:43).

²⁶ Alec Fisher, *Berpikir Kritis* (PT Gelora Aksara Pratama, 2009). h.2.

²⁷ Widdy Sukma Nugraha, 'PENGUASAAN KONSEP IPA SISWA SD DENGAN', 10.2 (2018), 115–27.

²⁸ Husnidar, dkk, 'Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa', 72.

Pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah proses mental yang terorganisir menganalisis atau mengevaluasi informasi. Proses mental tersebut berupa memperhatikan, mengkatagorikan, menarik kesimpulan, seleksi, dan menilai atau memutuskan.

1. Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Aspek indikator keterampilan berpikir kritis menurut *Ennis* diklasifikasikan menjadi 5 yaitu²⁹:

- 1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary claification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan.
- 2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*) meliputi: mempetimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi,
- 3) Penarikan kesimpulan (*inference*) meliputi: menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun, mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya.
- 4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) meliputi: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi.
- 5) Mengatur strategi dan tahtik (*strategies and tactics*) meliputi: menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

2. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

²⁹ Desti Ritdamaya and others, 'Konstruksi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Terkait Materi Suhu Dan Kalor', 2 (2016), 87–96.

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Belajar adalah perubahan tingkah laku secara relatif permanen dan secara potensial terjadi hasil dari praktik atau penguatan yang dilandasi tujuan untuk mencapai tujuan tertentu.³⁰

Motivasi dapat juga dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, bila ia tidak suka, akan berusaha untuk meniadakan perasaan tidak suka itu. Jadi motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh didalam diri seseorang.³¹

Motivasi adalah energi aktif menyebabkan terjadinya suatu perubahan diri seseorang tampak pada gejala kejiwaan, perasaan, dan juga emosi. mendorong individu bertindak atau melakukan sesuatu dikarenakan adanya tujuan, kebutuhan, atau keinginan yang harus terpuaskan

Motivasi belajar disimpulkan suatu kekuatan atau dorongan diri individu membuat individu tersebut bergerak, bertindak memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuannya. Proses seorang individu melakukan perubahan perilaku berdasarkan pengalaman serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.

2. Fungsi Motivasi Dalam Belajar

Motivasi sangat berperan dalam belajar, peserta didik dalam proses belajar mempunyai motivasi yang kuat dan jelas pasti akan tekun dan berhasil belajarnya. Makin tepat motivasi yang diberikan, makin berhasil pelajaran itu. Motivasi senantiasa akan menentukan intensitas usaha belajar bagi siswa.

³⁰ Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi Dan Pengukurannya* (jakarta: PT Bumi Aksara, 2012).h.23

³¹ sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2012).h.75.

Adapun fungsi motivasi ada tiga, yaitu³²:

- 1) Mendorong manusia untuk berbuat, sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- 2) Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan hendak dicapai. Motivasi memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai rumusan masalah.
- 3) Menyeleksi perbuatan, menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, menyisihkan perbuatan-perbuatan tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

3. Bentuk-bentuk Motivasi di Sekolah

peranan motivasi baik intrinsik maupun ekstrinsik sangat diperlukan kegiatan pembelajaran. pelajar dapat mengembangkan dan inisiatif, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan melakukan kegiatan belajar.

bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi kegiatan belajar di sekolah, yaitu³³:

- 1) Memberi angka, hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajarnya
- 2) Hadiah, dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidak selalu demikian. Karena hadiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidak akan menarik bagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk sesuatu pekerjaan tersebut.

³² Sadirman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).h.85.

³³ Chatarina Anni, *Psikologi Belajar* (Semarang: UPT MKK UNNES, 2017).h.58.

- 3) Saingan/kompetisi, digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 4) *Ego-involvement*, menumbuhkan kesadaran siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan bekerja keras mempertaruhkan harga diri, adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.
- 5) Memberi ulangan, para siswa akan giat belajar kalau mengetahui akan ada ulangan. Memberi ulangan ini juga merupakan saran motivasi.
- 6) Mengetahui hasil, mengetahui hasil pekerjaan, apalagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar.
- 7) Pujian, siswa yang sukses berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, perlu diberikan pujian. Pujian ini merupakan motivasi yang baik.
- 8) Hukuman, hukuman sebagai *reinforcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi alat motivasi. Oleh karena itu guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman.
- 9) Hasrat untuk belajar, berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar. Berarti pada diri anak itu memang ada motivasi untuk belajar, sehingga hasilnya akan lebih baik.
- 10) Minat, proses belajar akan berjalan lancar kalau disertai dengan minat.
- 11) Tujuan yang diakui, rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh siswa, merupakan alat motivasi yang sangat penting. sebab memahami tujuan yang harus dicapai, dirasa sangat berguna dan menguntungkan, maka akan timbul gairah untuk terus belajar.

4. Indikator Motivasi Belajar

Indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut³⁴:

- 1) Peserta didik selalu mengikuti proses pembelajaran dikelas.
- 2) Peserta didik selalu menjaga ketenangan kelas saat proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Peserta didik selalu memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru dalam proses belajar.
- 4) Peserta didik memiliki rasa ingin tahu yang kuat dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran.
- 5) Peserta didik rajin dan tekun dalam mengerjakan tugas yang diberikan kepadanya.
- 6) Peserta didik selalu berusaha untuk mencapai hasil belajar yang maksimal.

3. Materi Ekosistem

1) Komponen ekosistem berdasarkan sifat dan fungsinya

Ekosistem adalah unit fungsional alam di mana makhluk hidup berinteraksi antarsesamanya dan dengan lingkungan fisik sekitarnya. Interaksi antara makhluk hidup di dalam habitat yang sama dapat menciptakan sebuah sistem yang stabil. Komponen ekosistem dapat dikelompokkan berdasarkan sifat dan fungsinya.

Komponen Ekosistem Berdasarkan Sifat

Berdasarkan sifatnya, komponen ekosistem dibagi menjadi dua, yaitu faktor biotik dan abiotik. **Faktor biotik** meliputi semua makhluk hidup di bumi, seperti tumbuhan, hewan, hingga mikroorganisme. Sebaliknya, **faktor abiotik** meliputi faktor iklim, seperti suhu, air, kelembaban, cahaya, dan angin, serta faktor edafik, yaitu sifat fisika, kimia, dan sifat biologi tanah.

³⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010).

Komponen Ekosistem Berdasarkan Fungsi

Berdasarkan fungsinya, komponen ekosistem dapat dikategorikan menjadi produsen, konsumen, pengurai, dan detritivor. **Produsen** bertindak sebagai titik awal rantai makanan dan jaringan makanan. Dalam ekosistem, produsen primer adalah tanaman hijau, bakteri autotrof, alga, dan beberapa protozoa di bawah sinar matahari yang dapat memproduksi makanannya sendiri. Ciri-ciri produsen di antaranya adalah menghasilkan karbohidrat dan mampu melakukan sintesis protein dan lemak. **Konsumen** terdiri dari hewan yang bergantung pada produsen untuk ketersediaan makanan mereka. Mereka adalah organisme yang tidak dapat memproduksi makanannya sendiri alias heterotrof. Konsumen primer terdiri dari hewan herbivor yang memakan produsen, sementara konsumen sekunder adalah karnivora yang memakan konsumen primer. Konsumen tersier berada lebih tinggi dari konsumen sekunder. Mereka memangsa hewan karnivora maupun herbivora. Selain produsen dan konsumen, ada pula dekomposer yang merupakan organisme heterotrof dan berperan sebagai pengurai. **Dekomposer** menguraikan bahan-bahan organik kompleks dari organisme yang telah mati menjadi bahan anorganik yang lebih sederhana, sehingga dapat digunakan kembali oleh produsen. Contoh dekomposer adalah bakteri dan jamur. Terakhir, jenis komponen ekosistem berdasarkan fungsinya adalah detritivor. **Detritivor** merupakan organisme heterotrof yang memanfaatkan serpihan zat organik yang telah mati (detritus) sebagai bahan makanan. Contoh detritivor adalah cacing tanah.

2) Interaksi antar organisme

a) Jenis interaksi antar organisme antara lain: mutualisme, komensalisme, Predasi, kompetisi, Parasitisme, Netral .

1) Mutualisme

Merupakan hubungan/interaksi antara dua organisme yang berbeda spesies yang saling menguntungkan kedua belah pihak.

Contoh: Bakteri *Rhizobium* yang hidup pada bintil akar kacang-kacangan, Kerbau dengan burung jalak.

2) Komensalisme

Merupakan hubungan antara dua jenis organisme yang berbeda spesies di mana salah satu spesies diuntungkan, sedangkan spesies yang lain tidak dirugikan/diuntungkan.

Contoh: tanaman bunga anggrek sebagai tumbuhan epifit pada tumbuhan mangga.

3) Predasi

Merupakan hubungan antara mangsa dan pemangsa (predator), hubungan ini sangat erat sebab tanpa mangsa predator tidak bisa hidup.

Proses interaksi yang terjadi bisa berupa antar hewan, hewan dengan tumbuhan dan tumbuhan predator dengan mangsanya. Jumlah populasi predator dengan mangsa berbanding lurus.

Contoh: Singa memangsa rusa, kuda memangsa rumput, bunga *Dionaea muscipula* yang memangsa serangga yang hinggap dijebakannya.

4) Kompetisi

Terjadi karena *persaingan* makhluk hidup untuk memperoleh kebutuhan hidup dan kekuasaan salah satu atau semua hal tersebut.

Contoh: Kuda dan sapi yang hidup di padang rumput yang sama akan saling berkompetisi untuk memperoleh makanan (rumput).

5) Parasitisme

Hubungan antar organisme yang berbeda spesies di mana akibat dari hubungan tersebut terdapat pihak yang dirugikan (inang) dan pihak yang diuntungkan (parasit).

Contoh: Plasmodium dengan manusia, *Taenia saginata* dengan sapi, benalu dengan pohon inang, kutu dengan manusia.

6) Netral

Merupakan hubungan yang tidak saling mengganggu antar organisme dalam habitat yang sama, hal ini bersifat netral yaitu tidak diuntungkan dan juga tidak dirugikan.

Contoh: Capung dengan sapi.

3) Masalah Kerusakan Ekosistem Lingkungan

1. Kebakaran dan Kerusakan Hutan

Belum lama ini negeri kita dilanda masalah kebakaran hutan gambut di Pulau Sumatera dan Kalimantan yang berdampak cukup besar tak hanya bagi Indonesia tetapi juga Negara-negara tetangga. Selain itu masih banyak orang yang menutup mata dan telinga terkait dengan pentingnya perlindungan hutan dan malah menjadi sang eksekutor. Tak cukup hanya dengan kebakaran, kerusakan hutan pun terus mengancam yang disebabkan oleh perbuatan manusia yang mengabaikan bahaya eksploitasi hutan.

2. Pemanasan Global

Bumi yang merupakan satu-satunya planet yang dapat ditinggali oleh makhluk hidup saat ini kondisinya semakin memprihatinkan. Perubahan iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang menghasilkan ‘efek rumah kaca’ yang membuat suhu dipermukaan bumi semakin panas dan menjadi pemicu terkuat mencairnya es di kutub.

3. Penipisan Sumber Daya Alam

Bertambahnya jumlah penduduk dari hari ke hari tentu membuat penggunaan SDA contoh bahan bakar fosil semakin besar dan yang menjadi masalah yakni penggunaan SDA tersebut pada kenyataannya tidak mengikuti tata aturan yang tepat dan tidak diikuti pula dengan pelestarian.

4. Punahnya Keanekaragaman Hayati

Tidak hanya SDA tetapi flora dan fauna pun semakin lama semakin berkurang spesies dan habitatnya atau dalam kata lain semakin ‘punah’. Lagi-lagi aktivitas manusia lah yang menjadi penyebabnya, salah satu contohnya yakni punahnya spesies Harimau Jawa di Indonesia karena perburuan kulitnya.

5. Hujan Asam

Pertambahan jumlah kendaraan bermotor dan berdirinya pabrik di era industri ini menjadi pemicu terjadinya hujan asam. Senyawa nitrogen oksida dan sulfur dioksida hasil dari keluaran asap kendaraan maupun limbah pabrik yang membumbung tinggi ke udara lalu bercampur dengan air hujan dapat memiliki efek yang berbahaya pada kesehatan makhluk hidup dan lingkungan.

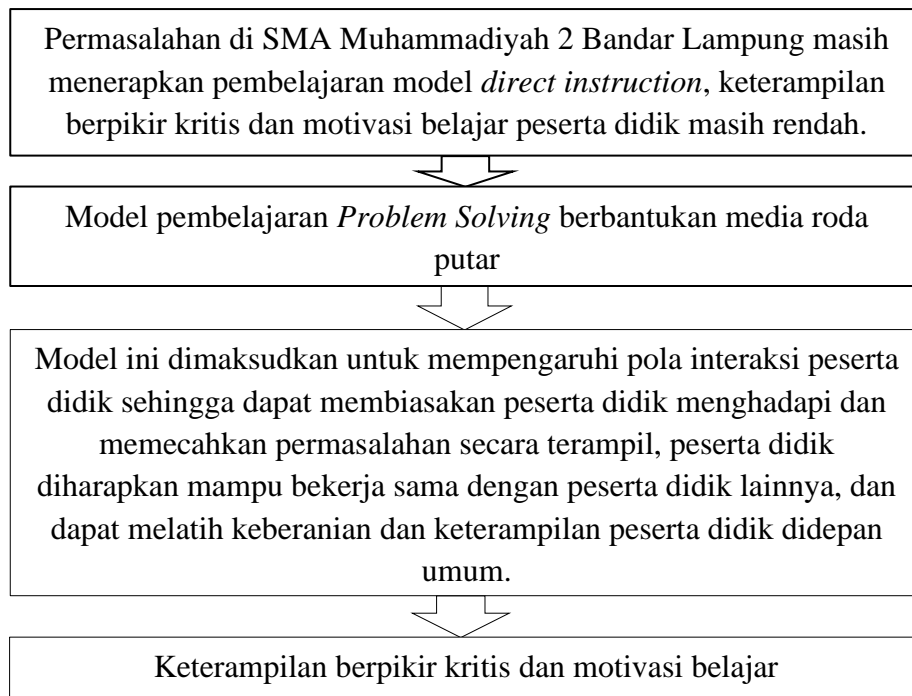
4. Kerangka Berfikir

Ilmu Pengetahuan Alam atau biologi salah satu ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya baik hewan, tumbuhan dan manusia. Permasalahan dalam pembelajaran biologi yang ada disekolah saat ini adalah masih rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik dan pembelajaran masih menerapkan model *Direct Instruction*, dimana pendidiknya saja yang aktif dan peserta didik cenderung pasif. Keterampilan berpikir kritis sangatlah diperlukan dalam pembelajaran biologi agar peserta didik dapat menganalisis suatu pernyataan dari berbagai sumber pengetahuan yang diperoleh sehingga membentuk suatu kesimpulan.

pembelajaran biologi peserta didik dituntut mengembangkan pengetahuan selain itu juga peserta didik dituntut mengembangkan kompetensi motivasi yaitu motivasi belajar. Model pembelajaran *Problem Solving* merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif yang dapat mendorong peserta didik meningkatkan keterampilan berpikir kritis, model ini juga dapat melatih peserta didik berinteraksi dengan pendidik maupun sesama peserta didik melalui kegiatan diskusi.

Model *problem solving* dalam proses belajar mengajar dapat membiasakan peserta didik menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, model pembelajaran ini juga dapat merangsang pengembangan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Model *problem solving* ini dibantu dengan media roda putar, Media ini akan membantu peserta didik lebih cepat memecahkan permasalahan, melihat model *problem solving* membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan permasalahan.

Berdasarkan penjelasan diatas, diharapkan model *Problem Solving* berbantuan media roda putar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi kelas X SMA Muhammadiyah 2.



F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian diatas maka hipotesis yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

- $H_0: \mu_0 \leq \mu_1$ (Tidak terdapat pengaruh Model *Problem solving* berbantuan media roda putar terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi materi ekosistem kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.
- $H_1: \mu_0 > \mu_1$ (Terdapat pengaruh Model *Problem Solving* Berbantuan Media roda putar terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran biologi materi ekosistem kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.
- $H_0: \mu_0 \leq \mu_1$ (Tidak terdapat pengaruh Model *Problem solving* berbantuan media roda putar terhadap motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi materi ekosistem kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.

- d. $H_1: \mu_0 > \mu_1$ (Terdapat pengaruh Model *Problem Solving* Berbantuan Media roda putar terhadap motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi materi ekosistem kelas X SMA Muhammadiyah 2 Bandar Lampung.